



(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
14.06.2000 Patentblatt 2000/24

(51) Int Cl.7: H04L 29/06

(21) Anmeldenummer: 00101436.4

(22) Anmeldetag: 25.01.2000

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder:
• Nopper, Norbert
78048 Villingen-Schwenningen (DE)
• Kammerer, Kurt
78183 Hüfingen (DE)

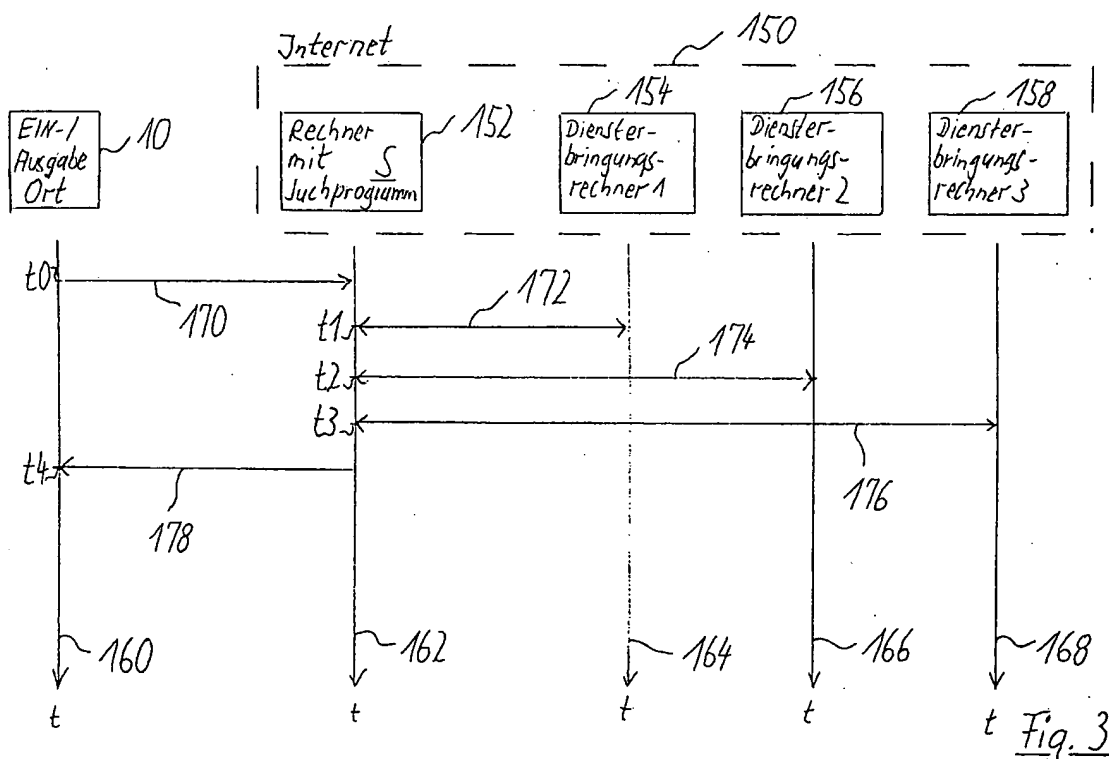
(71) Anmelder: living systems AG
78166 Donaueschingen (DE)

(74) Vertreter: Schaumburg, Thoenes & Thurn
Postfach 86 07 48
81634 München (DE)

(54) Verfahren zum Zugriff auf Ortsangaben enthaltende Daten sowie zugehöriges Programm und zugehöriger Rechner

(57) Erläutert wird unter anderem ein Verfahren zum Zugriff auf Ortsangaben enthaltende Daten. Von einem Endgerät (10) aus wird eine Anforderung zum Ermitteln von Daten gestellt (170). Bei der Bearbeitung der An-

forderung durch ein Suchprogramm (Software-Agent) (S) wird der Standort des Endgerätes (10) berücksichtigt. Das Verfahren ermöglicht es, die Anforderung mit geringerem Bedienaufwand als bisher zu bearbeiten.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Zugriff auf Ortsangaben enthaltende Daten, bei dem von einem Endgerät aus an einen Rechner eines Datenfernübertragungsnetzes, z.B. des Internets, eine Anforderung zum Ermitteln von Daten übertragen wird.

[0002] Derzeit wird ein Zugriff auf Ortsangaben enthaltende Daten im Internet beispielsweise ausgeführt, indem mit Hilfe eines Datensichtprogrammes, auch "Browser" genannt, eine WEB-Seite aufgerufen wird. Beispielsweise enthält die WEB-Seite mit der Adresse <http://www.cinema.de> ein Verzeichnis einer Vielzahl von Kinos in Deutschland. Durch die Angabe des Namens einer Stadt läßt sich erreichen, daß nur Angaben zu den Kinos dieser Stadt auf der WEB-Seite dargestellt werden.

[0003] Das Zugriffsverfahren hat den Nachteil, daß die Ortsangabe erst berücksichtigt wird, nachdem zum Endgerät bereits eine Vielzahl von Informationen übertragen worden ist, die für eine Bedienperson des Endgerätes ohne Bedeutung sind.

[0004] Außerdem gibt es möglicherweise auch andere WEB-Seiten im Internet, die Angaben zu Kinos enthalten, die auf der genannten WEB-Seite nicht aufgeführt sind, bzw. auf denen kurzfristige Änderungen früher als auf der genannten WEB-Seite berücksichtigt worden sind. Für den Zugriff auf weitere WEB-Seiten müßte die Bedienperson weitere Verbindungen aufbauen.

[0005] Es ist Aufgabe der Erfindung, zum Zugriff auf Ortsangaben enthaltende Daten ein einfaches Verfahren anzugeben, bei dem mit geringem Bedienungsaufwand eine Vielzahl von im Internet gespeicherten Daten berücksichtigt werden. Außerdem sollen ein zugehöriges Programm und ein zugehöriger Rechner angegeben werden.

[0006] Die das Verfahren betreffende Aufgabe wird durch ein Verfahren mit den im Patentanspruch 1 angegebenen Verfahrensschritten gelöst. Weiterbildungen sind in den Unteransprüchen angegeben.

[0007] Die Erfindung geht von der Überlegung aus, daß sich Anforderungen, bei deren Bearbeitung auf Ortsangaben enthaltende Daten zugegriffen werden muß, in der überwiegenden Zahl auf Ortsangaben beziehen, die mit dem Standort des Endgerätes unmittelbar zusammenhängen. Somit sollte die Standortsangabe über den Standort des Endgerätes bei der Bearbeitung der Anforderung automatisch einbezogen werden. Außerdem geht die Erfindung von der Erkenntnis aus, daß Daten, die Ortsangaben enthalten oder die einen engen Bezug zu Ortsangaben haben, im Internet auf einer Vielzahl von Seiten gespeichert sind, die sich nur mit einem sehr hohen Aufwand manuell auswerten lassen. Hinzu kommt, daß die Daten oft geändert werden. Auf der anderen Seite sind Programme bekannt, die eine Bedienperson im Netz vertreten und für sie automatisch Daten sammeln, auswerten und sogar Entschei-

dungen für die Bedienperson treffen. Solche Programme werden auch als Software-Agenten bezeichnet. Der Einsatz solcher Programme im Zusammenhang mit Daten, die sich auf Ortsangaben beziehen, eröffnet eine Vielzahl neuer Anwendungsmöglichkeiten.

[0008] Beim erfindungsgemäßen Verfahren wird von einem Endgerät aus an einen Rechner eines Datenübertragungsnetzes, z.B. des Internets, eine Anforderung zum Ermitteln von Daten übertragen. Eine Standortsangabe über den Standort des Endgerätes ist bei einer Ausführungsform in der Anforderung enthalten und wird bei einer anderen Ausführungsform auf andere Art ermittelt. Auf dem Rechner werden durch einen Prozessor Befehle eines Programms ausgeführt, das die Funktion eines Software-Agenten hat. Das heißt, das Programm baut für den Anfragenden automatisch zum Ermitteln von Daten für die Bearbeitung der Anforderung Verbindungen zu einer Vielzahl von Dienstleistungsrechnern des Datenfernübertragungsnetzes auf. Abhängig von der Standortsangabe wertet das Programm die Daten aus und erzeugt eine Antwort, die an das Endgerät übertragen wird. Software-Agenten sind Programme, die in einem digitalen, vernetzten Umfeld selbständig Aufgaben im Auftrag eines Benutzers erledigen, d.h. hier für die Bedienperson des Endgerätes.

[0009] Durch das erfindungsgemäße Verfahren kann eine Antwort erzeugt werden, für die trotz eines sehr geringen Bedienungsaufwandes durch eine Bedienperson des Endgerätes Daten berücksichtigt werden, die auf einer Vielzahl von WEB-Seiten in verschiedenen Dienstleistungsrechnern gespeichert sind. Die Bedienperson muß nur ihre Anforderung am Endgerät eingeben. Die anderen Schritte lassen sich automatisch durchführen. Das Berücksichtigen der Standortsangabe bei der Bearbeitung der Anforderung durch den Software-Agenten gewährleistet, daß die vom Software-Agenten gesammelten Daten abhängig von der Standortsangabe sortiert werden können. Das Sortierkriterium wird dabei von der Seite des Endgerätes vorgegeben, nämlich durch dessen Standort.

[0010] Bei einer Weiterbildung des erfindungsgemäßen Verfahrens verändert sich der Standort des Endgerätes nach dem Übertragen der Anforderung. Aus in der Anforderung enthaltenen Daten wird eine neue Standortsangabe ermittelt, die bei der Auswertung der Daten durch den Software-Agenten berücksichtigt wird. Beispielsweise enthält die Anforderung zusätzlich zur Standortsangabe eine Richtung, in der sich das Endgerät bewegt. Ist die Geschwindigkeit der Bewegung bekannt oder läßt sich die Geschwindigkeit abschätzen, so läßt sich mit Hilfe der Gleichungen für eine gleichmäßige Bewegung leicht ermitteln, zu welchen Zeiten das Endgerät an welchen Standorten ist. Durch eine zusätzliche Zeitangabe in der Anforderung kann der zukünftige Standort des Endgerätes zu diesem Zeitpunkt vorausgerechnet werden und die Bearbeitung der Anforderung auf diesen zukünftigen Standort ausgerichtet werden.

[0011] Als mobile Endgeräte werden unter anderem

Mobilfunktelefone und transportable Rechner mit einem Mobilfunk-Internetanschluß eingesetzt. Wird der Standort des Endgerätes durch eine Bedienperson eingegeben, so müssen keine technischen Einrichtungen zur Ermittlung des Standortes eingesetzt werden. Andererseits läßt sich der Standort eines Mobiltelefons aufgrund der Einteilung des Telekommunikationsnetzes in kleine Zellen auf einfache Art und mit geringem Aufwand ermitteln.

[0012] Bei einer anderen Weiterbildung sind die Daten in Speichern der Dienstleistungsrechner gemäß einer Seitenbeschreibungssprache gespeichert, z.B. der Seitenbeschreibungssprache HTML (Hyper Text Markup Language). Für die Programmierung des Software-Agenten werden neueste Technologien eingesetzt, z.B. die Programmiersprache JAVA oder JAVASCRIPT. Diese Technologien sind extra für das Internet und damit auch für die Seitenbeschreibungssprache HTML entwickelt worden.

[0013] Bei einer Ausgestaltung wird eine Verbindung zum Übertragen der Anforderung unmittelbar nach dem Übertragen der Anforderung abgebaut. Erst nach dem Bearbeiten der Anforderung und dem Erzeugen der Antwort wird eine andere Verbindung zum Übertragen der Antwort aufgebaut. Durch das Verwenden von Kurznachrichten, auch Short-Message-Service genannt, lassen sich beispielsweise Verbindungsgebühren einsparen.

[0014] Das Endgerät überträgt bei einer anderen Ausgestaltung Daten nach einem Protokoll für die Datenübertragung, das auch im Datenfernübertragungsnetz verwendet wird. Dieses Protokoll ist beispielsweise das im Internet eingesetzte Protokoll TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol). Ein Beispiel für ein solches Endgerät ist ein transportabler Rechner mit einem mobilen Internetanschluß. Eingesetzt werden auch Verfahren, bei denen das Endgerät Daten nach einem Protokoll überträgt, das ausgehend von dem im Datenfernübertragungsnetz verwendeten Protokoll, extra für mobile Endgeräte entwickelt worden ist, z.B. das Protokoll WAP (Wireless Application Protocol) für Mobilfunkgeräte.

[0015] Alternativ werden Endgeräte eingesetzt, die Daten gemäß einem Protokoll übertragen, das sich von dem für das Datenfernübertragungsnetz festgelegten Protokoll unterscheidet. So kann das Endgerät für die Datenübertragung in einem Fernsprechnetz oder in einem Mobilfunknetz ausgelegt sein. In diesem Fall benötigt das Endgerät selbst keinen Zugang zum Datenfernübertragungsnetz. Der separate Aufbau von Verbindungen für das Übertragen der Anforderung und der Antwort bietet sich insbesondere an, wenn die Nutzung des Fernsprechnetzes im Vergleich zur Nutzung eines Datenübertragungsnetzes teurer ist.

[0016] Bei einer Ausführungsform wird die Standortangabe von einer Bedienperson des Endgerätes über eine Tastatur oder über eine Spracheingabeeinheit eingegeben.

[0017] Das erfindungsgemäße Verfahren und seine Weiterbildungen werden bei einer Weiterbildung bei Anforderungen eingesetzt, die vordergründig auf das Ermitteln von Ortsangaben gerichtet sind. Insbesondere bei Ortsangaben, die den Ort einer Tankstelle, einer Raststätte, einer Übernachtungsmöglichkeit, eines Geldautomaten oder eines Kundendienstes für Fahrzeuge betreffen, ist der Aufwand für die Durchführung des Verfahrens gerechtfertigt, weil solche Angaben besondere häufig benötigt werden. Hinzu kommt, daß Anforderungen zu diesen Angaben hauptsächlich von Endgeräten aus gestellt werden, deren Standort an einer Autobahn oder einer Fernverkehrsstraße liegt. Insbesondere ist der Aufwand für das Programm des Software-Agenten gerechtfertigt, weil einmal gesammelte Daten immer wieder verwendet werden.

[0018] Bei einer Ausgestaltung werden die automatischen Verbindungen nach dem Übertragen der Anforderung aufgebaut. Bei dieser Ausgestaltung wird auf an anderer Stelle im Internet vorhandene Datenbanken zugegriffen. Das Anlegen einer eigenen Datenbank im Speicher des Rechners, auf dem das Programm zum Ermitteln der Daten ausgeführt wird, entfällt. Demzufolge sind keine Verfahrensschritte zum Erstellen und Pflegen eines eigenen Datenbestandes erforderlich.

[0019] Die Erfindung betrifft außerdem ein Programm zum Durchführen des erfindungsgemäßen Verfahrens und dessen Weiterbildungen sowie einen Rechner, auf dem das Programm gespeichert ist. Somit gelten für das Programm und den Rechner die oben für das erfindungsgemäße Verfahren und seine Weiterbildungen genannten Wirkungen entsprechend.

[0020] Im folgenden wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung an Hand der beiliegenden Zeichnungen erläutert. Darin zeigen:

Figur 1 eine von einem Mobilfunktelefon aus eingegebene Anforderung für einen Suchdienst,

Figur 2 ein Flußdiagramm mit Verfahrensschritten zur Bearbeitung der Anforderung, und

Figur 3 die Suche von Daten im Internet unter Einsatz eines Suchprogramms.

[0021] Figur 1 zeigt ein Mobiltelefon 10, mit dessen Hilfe eine Anforderung 12 erzeugt wird. Ein Gehäuse 14 des Mobiltelefons 10 enthält die elektronischen Baueinheiten und dient zur Aufnahme einer Antenne 16 eines LC-Displays (Liquid Cristal Display), von Steuertasten 22 bis 26 sowie von Tasten eines Nummernblocks 28.

[0022] Auf dem LC-Display 18 werden abhängig von der Bedienung der Steuertasten 22 bis 26 verschiedene Menüpunkte zur Auswahl angeboten. Außerdem werden mit Hilfe des Nummernblocks 28 eingegebene Zeichen auf dem LC-Display 18 dargestellt.

[0023] Die Steuertasten 22 und 26 werden bei der Annahme eines Rufes, beim Senden eines Rufes und beim

Beenden eines Gespräches genutzt. Die Steuertaste 24 ermöglicht es, verschiedene Steuermenüs aufzurufen. Die Tasten des Nummernblocks dienen zur Eingabe der Ziffern Null bis Neun sowie der Buchstaben des Alphabets.

[0024] Es sei angenommen, daß eine Bedienperson des Mobiltelefons 10 eine Anforderung an einen Suchdienst zur Ermittlung eines Hotels senden möchte. Mit Hilfe der Steuertaste 24 wird ein Steuer Menü aufgerufen, das es ermöglicht, Daten für die Datenfelder der Anforderung 12 einzugeben.

[0025] Die Anforderung 12 enthält Datenfelder 30 bis 38. Im Datenfeld 30 wird automatisch beim Erzeugen der Anforderung 12 das aktuelle Datum eingetragen. Die aktuelle Uhrzeit wird automatisch im Datenfeld 32 gespeichert. Im Datenfeld 34 wird die Rufnummer gespeichert, unter der das Mobiltelefon 10 erreichbar ist. Die Bedienperson gibt ihren momentanen Standort über den Nummernblock 28 ein. Im Beispiel sei angenommen, daß sich die Bedienperson und damit auch das Mobilfunktelefon 10 auf der Autobahn A9 in der Nähe der Abfahrt Gefrees befindet. Die Standortangaben werden im Datenfeld 36 gespeichert. Über das im Display 18 dargestellte Menü wird die Bedienperson dann aufgefordert, einen Dienst auszuwählen. Zur Auswahl stehen die Suche einer Tankstelle, die Suche einer Raststätte, die Suche eines Hotels, die Suche eines Geldautomaten und die Suche eines Kundendienstes für Fahrzeuge. Die Bedienperson wählt als Dienst die Suche nach einem Hotel aus. Der Dienst wird im Datenfeld 38 vermerkt.

[0026] Die Anforderung 12 wird bei einem anderen Ausführungsbeispiel durch Anruf eines Kundenservices 42 erzeugt, siehe Pfeile 44 und 46. Die Bedienperson ruft den Kundenservice 42 an und übermittelt einem Mitarbeiter oder einem automatischen Spracherkennungssystem die in den Datenfeldern 36 und 38 zu speichernden Daten. Das Datum und die Uhrzeit sind auch dem Kundenservice 42 bekannt, so daß entsprechende Daten ohne vorherige Übermittlung in die Anforderung 12 eingetragen werden. Die Rufnummer wird durch das Mobiltelefon 10 an den Kundenservice 42 automatisch übermittelt und anschließend in das Datenfeld 34 eingetragen.

[0027] Wird die Anforderung 12 direkt vom Mobiltelefon 10 aus erzeugt, so wird zur Übertragung der Anforderung 12 eine Kurznachricht gesendet, auch SMS-Nachricht (Short Message Service) genannt. Die Bearbeitung der Anforderung wird unten an Hand der Figuren 2 und 3 erläutert.

[0028] Bei anderen Ausführungsbeispielen enthält die Anforderung 12 außerdem Angaben über die Richtung, in der sich die Bedienperson des Mobiltelefons 10 und damit auch das Mobiltelefon 10 selbst bewegen. Die Geschwindigkeit der Bewegung wird abgeschätzt, z.B. 100 km/h, oder ebenfalls durch die Bedienperson eingegeben oder auf andere Art ermittelt. Außerdem enthält die Anforderung 12 eine Zeitangabe, z.B. zwei

Stunden, die zur Bestimmung des zukünftigen Standortes des Mobiltelefons 10 herangezogen wird.

[0029] Figur 2 zeigt ein Flußdiagramm mit Verfahrensschritten zur Bearbeitung der Anforderung 12, so daß im folgenden auch auf die Figur 1 Bezug genommen wird. Das Verfahren beginnt in einem Verfahrensschritt 100. In einem folgenden Verfahrensschritt 102 wird die Anforderung 12 erzeugt, wobei unter anderem der Standort des Mobilfunktelefons 10 im Datenfeld 36 eingegeben wird.

[0030] In einem Verfahrensschritt 104 wird die Anforderung 12 vom Mobiltelefon 10 zu einem Suchrechner (Software-Agent) übermittelt, der vom Dienstanbieter des Suchdienstes betrieben wird. Das Suchprogramm liest die in der Anforderung 12 enthaltenen Daten und beginnt mit einer Suche im Internet, siehe Verfahrensschritt 106. Der Suchvorgang wird unten an Hand der Figur 3 näher erläutert.

[0031] In einem Verfahrensschritt 108 wertet das Suchprogramm die Suchergebnisse aus. Von den im Verfahrensschritt 106 ermittelten Hotels wird ein Hotel ausgewählt, das möglichst nah am Standort des Endgerätes 10, d.h. möglichst nahe am im Datenfeld 36 angegebenen Ort liegt. Außerdem wird durch eine Abfrage der Seite dieses Hotels automatisch überprüft, ob derzeit noch Gäste aufgenommen werden können. Ist dies der Fall, so wird das Hotel ausgewählt. Andernfalls wird ein weiter entferntes Hotel gesucht, das noch Übernachtungsmöglichkeiten bietet.

[0032] In einem Verfahrensschritt 110 wird die Adresse des im Verfahrensschritt 108 ausgewählten Hotels in eine Antwort-Nachricht eingetragen, die vom Suchrechner aus zum Mobiltelefon 10 übertragen wird.

[0033] In einem Verfahrensschritt 112 wird das Verfahren beendet. Auf dem Display 18 des Mobiltelefons 10 wird beim Empfang einer Kurznachricht die Adresse des Hotels angezeigt, beispielsweise Ort, Straße und Hausnummer.

[0034] Figur 3 zeigt die Suche von Daten im Internet 150. Das Internet 150 ist eine Verknüpfung vieler Datennetze, durch die jeweils mehrere Rechner verbunden sind, von denen in Figur 3 Rechner 152 bis 158 dargestellt sind.

[0035] In Figur 3 sind in Querrichtung des Blattes verlaufende Zeitachsen 160 bis 168 dargestellt, auf denen die Zeit t abgetragen ist. Die Zeitachse 160 betrifft Vorgänge im Endgerät 10. Die Zeitachse 162, 164, 166 bzw. 168 betrifft Vorgänge im Rechner 152, 154, 156 bzw. 158. Gleiche Zeitpunkte liegen auf einer Geraden, die in Längsrichtung des Blattes verläuft. Spätere Zeitpunkte liegen näher an der Blattunterkante als frühere Zeitpunkte.

[0036] Das Übertragen der Anforderung 12 vom Mobilfunkgerät 10 zum Rechner 152 zu einem Zeitpunkt t_0 wird durch einen Pfeil 170 verdeutlicht. Die Anforderung 12 wird über eine nicht dargestellte Übergangseinheit zwischen dem Mobilfunknetz und dem Internet 150 übertragen.

[0037] Der Rechner 152 enthält einen Prozessor und eine Speichereinheit, in welcher die Befehle des Suchprogramms gespeichert sind. Das Suchprogramm S sammelt automatisch Daten im Internet 150, filtert die Daten nach vorgegebenen Kriterien und trifft Entscheidungen selbständig. Eine andere Bezeichnung für das Suchprogramm S ist die Bezeichnung Software-Agent. Beim Ausführen des Suchprogramms S wird der Rechner 152 zu Zeitpunkten t1, t2 und t3 nacheinander mit den Rechnern 154, 156 und 158 verbunden, siehe Doppelpfeile 172 bis 176. In Speichereinheiten der Rechner 154, 156 und 158 sind WEB-Seiten gespeichert, die Daten zu Hotels in der Nähe der Autobahn A9 enthalten. Beispielsweise ist auf dem Rechner 154 die WEB-Seite einer Hotelvermittlung für ganz Deutschland gespeichert. Der Rechner 156 enthält die WEB-Seiten mehrerer Hotels, die an der Autobahn A9 liegen. Im Rechner 158 ist die WEB-Seite eines Tourismusverbandes gespeichert. Die Adressen der Rechner 154, 156 und 158 wurden vom Suchprogramm 152 durch Anfragen bei Suchmaschinen zu dem Suchbegriff "Hotel" selbständig ermittelt. Außerdem werden dem Suchprogramm bei einem anderen Ausführungsbeispiel die Adressen von Rechnern vorgegeben.

[0038] Das Suchprogramm S sucht in Datenbanken anderer Anbieter auf den Rechnern 154, 156 und 158. Diese Datenbanken sind beispielsweise Oracle-Datenbanken. Der Software-Agent erkennt das Format der Datenbank automatisch und greift entsprechend diesem Format auf die Daten der Datenbank zu. Auf dem Rechner 152 ist keine Datenbank vorhanden, so daß der Betreiber des Suchprogramms S auch keine Daten vorhalten und pflegen muß.

[0039] Zwischen dem Zeitpunkt t3 und einem Zeitpunkt t4 wertet das Suchprogramm S die Daten aus, die von den Rechnern 154 bis 158 übermittelt worden sind, siehe auch Figur 2, Verfahrensschritt 108. Zum Zeitpunkt t4 wird die Antwort mit der Ortsangabe des ausgewählten Hotels vom Rechner 152 zum Mobilfunktelefon 10 übertragen, siehe Pfeil 178.

[0040] Als Software-Agenten werden sowohl stationäre Agenten eingesetzt, d.h. Programme die ausschließlich auf dem Rechner 152 ausgeführt werden, als auch sogenannte mobile Agenten, die lediglich auf dem Rechner 152 gestartet werden und danach auf den Rechnern 154, 156 und 158 ausgeführt werden.

Bezugszeichenliste

[0041]

10	Mobilfunktelefon
12	Anforderung
14	Gehäuse
16	Antenne
18	LC-Display
22 bis 26	Steuertasten
28	Nummernblock

30 bis 38	Datenfeld
42	Kundenservice
44, 46	Pfeil
100	Start
5 102	Anfrage + Ortsangabe
104	Übertragung zu Suchprogramm
106	Internet durchsuchen
108	Auswerten der Suche
110	Antwort mit Ortsangabe an Nutzer
10 112	Ende
150	Internet
152 bis 158	Rechner
160 bis 168	Zeitachse
170	Pfeil
15 172 bis 176	Doppelpfeil
t0 bis t4	Zeitpunkt
178	Pfeil
S	Suchprogramm

Patentansprüche

1. Verfahren zum Zugriff auf Ortsangaben enthaltende Daten,

bei dem von einem Endgerät (10) aus an einen Rechner (152) eines Datenfernübertragungsnetzes (150) eine Anforderung (12) zum Ermitteln von Daten übertragen wird (170, Schritt 102),

der Standort des Endgerätes (10) festgestellt wird,

auf dem Rechner (152) durch einen Prozessor Befehle eines Programms (S) ausgeführt werden, das zum Ermitteln von Daten für die Bearbeitung der Anforderung (12) automatisch Verbindungen (172 bis 174) zu einer Vielzahl von Dienstleistungsrechnern (154 bis 158) des Datenfernübertragungsnetzes (150) aufbaut (Schritt 106),

das Programm (S) abhängig vom Standort des Endgerätes (10) die Daten auswertet und eine Antwort erzeugt (Schritt 108),

und bei dem die Antwort an das Endgerät (10) übertragen wird (178, Schritt 110).

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, daß sich der Standort des Endgerätes (10) nach dem Übertragen der Anforderung (12) verändert,

daß aus in der Anforderung (12) enthaltenen Daten oder auf andere Art eine neue Standortsangabe ermittelt wird,

und daß die neue Standortsangabe bei der Auswertung berücksichtigt wird.

3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch **ge-**

kennzeichnet, daß die Daten gemäß einer Seitenbeschreibungssprache in Speichereinheiten der Dienstbringungsrechner (154 bis 158) gespeichert sind.

4. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**, daß eine Verbindung (170) zum Übertragen der Anforderung (12) nach dem Übertragen der Anforderung (12) aufgebaut wird, und daß zum Übertragen der Antwort eine andere Verbindung (178) aufgebaut wird.

5
5. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**, daß das Endgerät (10) Daten nach einem Protokoll für die Datenübertragung in dem Datenfernübertragungsnetz (150) überträgt.

15
6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch **gekennzeichnet**, daß das Endgerät (10) Daten nach einem Protokoll überträgt, das sich von einem für das Datenübertragungsnetz (150) festgelegtem Protokoll unterscheidet.

20
7. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Standortangabe (36) von einer Bedienperson des Endgerätes (10) eingegeben wird.

25
8. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Anforderung (12) auf das Ermitteln von Ortsangaben gerichtet ist, insbesondere auf das Ermitteln des Ortes einer Tankstelle oder einer Raststätte oder einer Übernachtungsmöglichkeit oder eines Kundendienstes für Fahrzeuge.

30
9. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**, daß die automatischen Verbindungen nach dem Übertragen der Anforderung aufgebaut werden.

35
10. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Standort des Endgerätes (10) in einer Standortangabe der Anforderung enthalten ist.

40
11. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Standort des Endgerätes (10) nach Übertragung der Anforderung übermittelt wird.

45
12. Programm (S) zum Zugriff auf Ortsangaben enthaltende Daten, mit durch den Prozessor eines Rechners (152) ausführbaren Befehlen, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Rechner (152) beim Ausführen der Befehle die folgenden Schritte ausführt:

50
13. Programm nach Anspruch 12, dadurch **gekennzeichnet**, daß es auf einem Datenträger gespeichert ist.

55

Empfang einer Anforderung (12) zum Ermitteln von Daten,
 Ermitteln von Daten für die Bearbeitung der Anforderung (12) mit Hilfe automatisch aufgebauter Verbindungen zu einer Vielzahl von Dienstbringungsrechnern (154 bis 158) eines Datenfernübertragungsnetzes (150),
 Auswerten der Daten abhängig von einer in der Anforderung (12) enthaltenen oder auf andere Art ermittelten Standortangabe des Endgerätes (10), und Erzeugen einer Antwort, die an das Endgerät (10) übertragen wird.

13. Programm nach Anspruch 12, dadurch **gekennzeichnet**, daß es auf einem Datenträger gespeichert ist.

15
14. Rechner (152) oder Rechnernetz (150) mit mindestens einer Speichereinheit, dadurch **gekennzeichnet**, daß in der Speichereinheit ein Programm gemäß Anspruch 12 gespeichert ist.

20

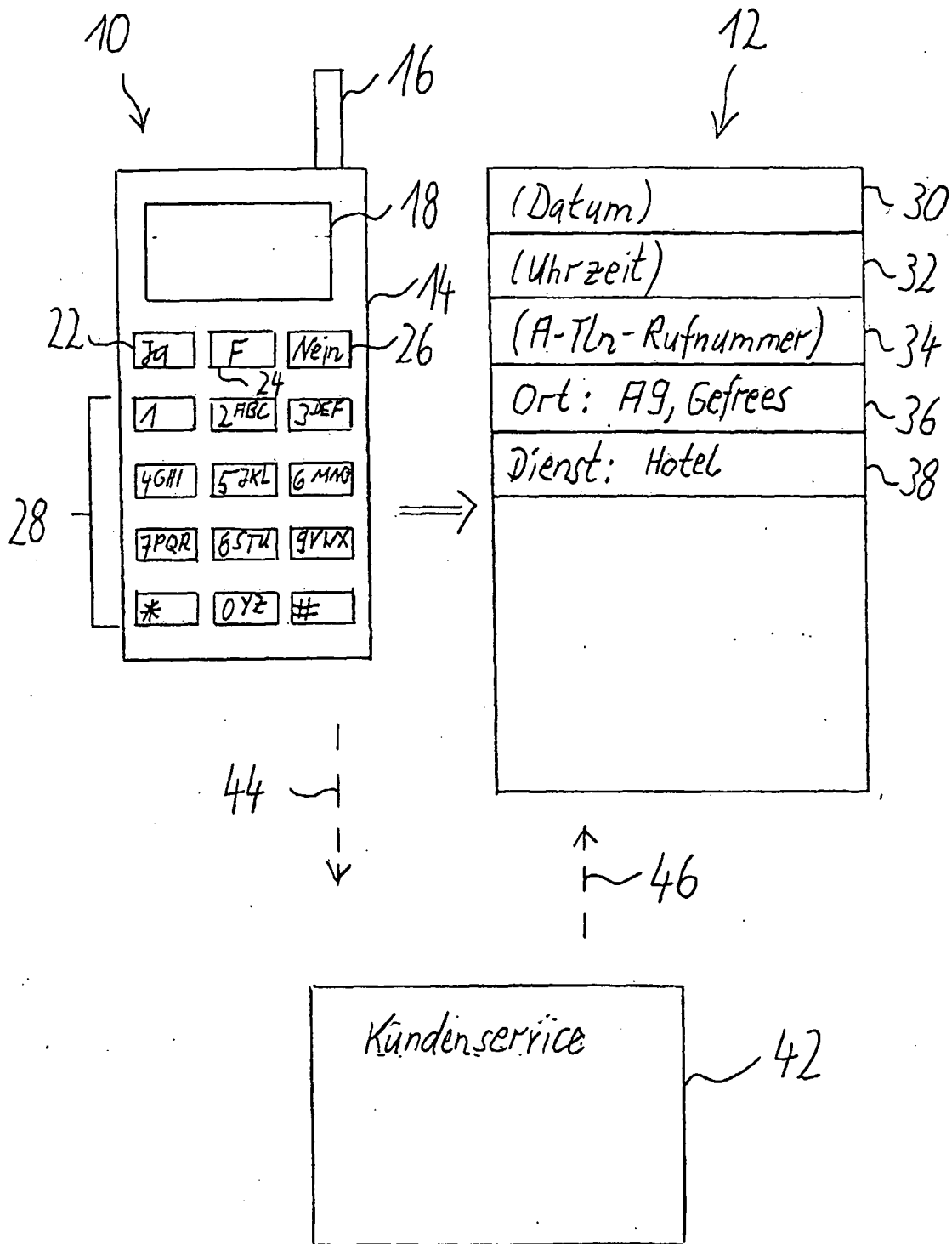
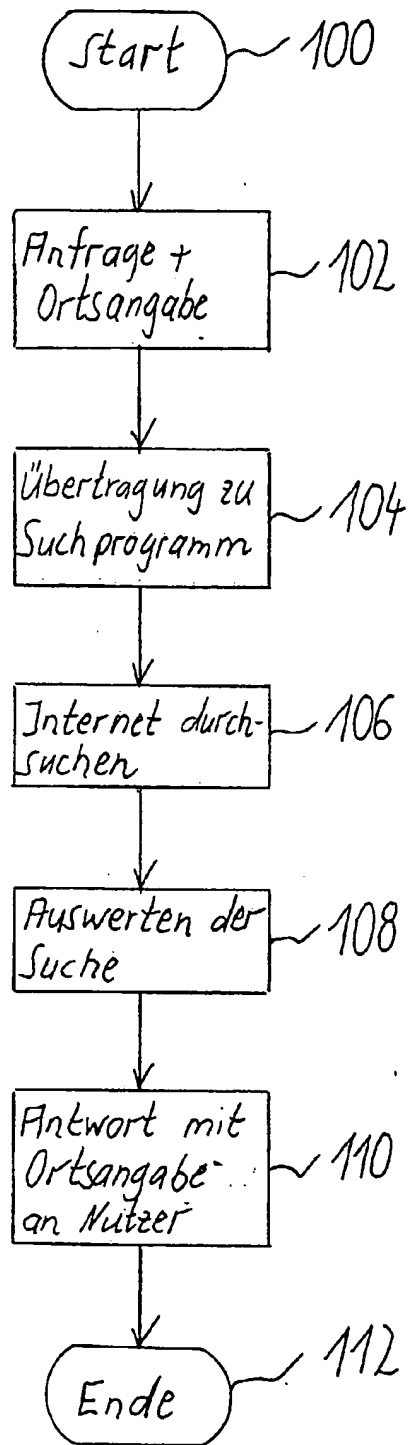


Fig. 1

Fig. 2

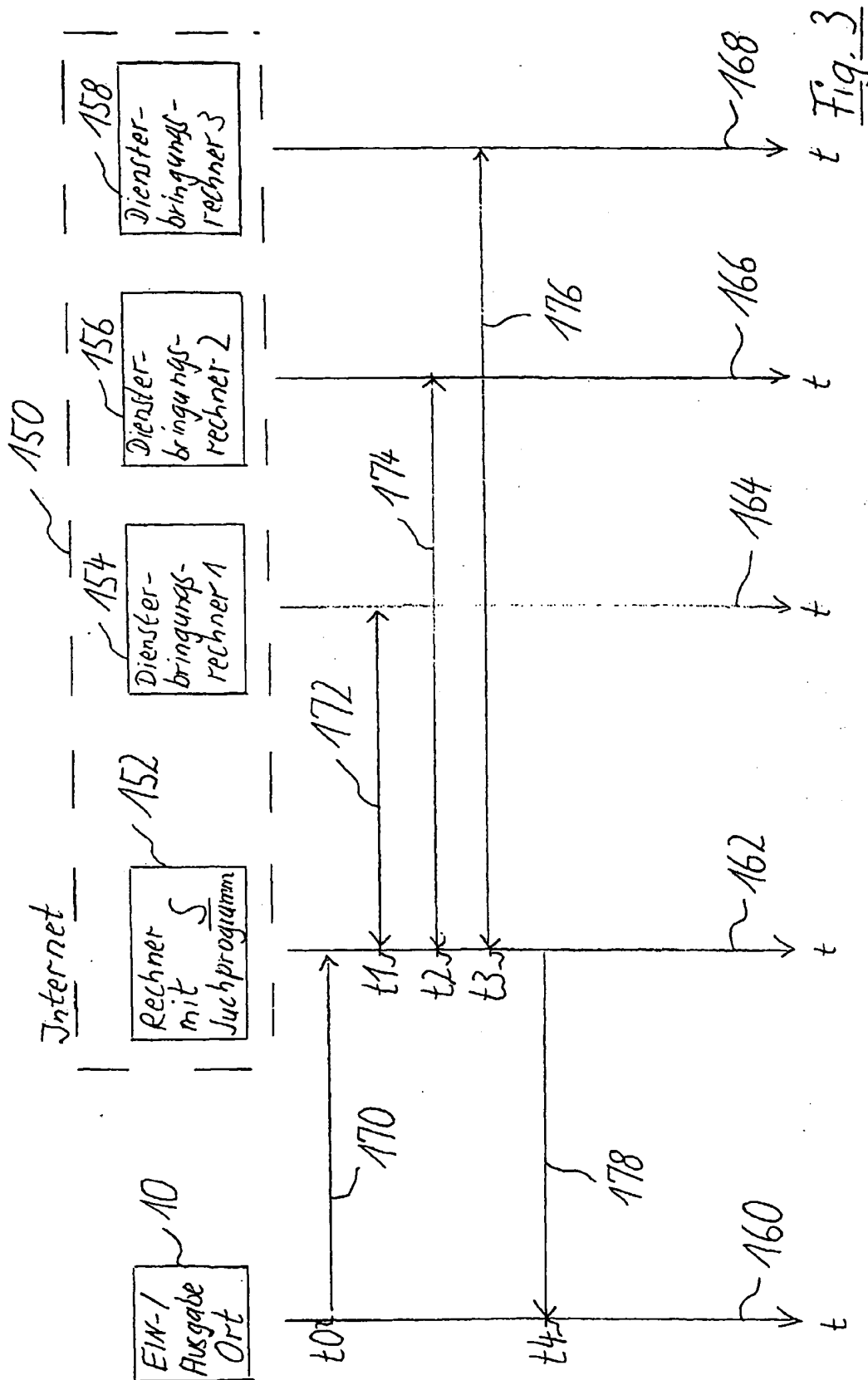


Fig. 3